(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional 6 de Septiembre de 2002 (06.09.2002)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional WO 02/068654 A3

- (51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: C12N 15/48, 15/62, C07K 14/065, 14/155
- (21) Número de la solicitud internacional: PCT/CU02/00001
- (22) Fecha de presentación internacional:
 22 de Febrero de 2002 (22.02.2002)
- (25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

- (30) Datos relativos a la prioridad: 57/2001 28 de Febrero de 2001 (28.02.2001) CU
- (71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US): CENTRO DE INGENIERIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA [CU/CU]; Ave. 31 entre 158 y 190, Cubanacán, Playa, Ciudad de La Habana 10600 (CU).
- (72) Inventores; e
- (75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): IGLESIAS PEREZ, Enrique [CU/CU]; Edif. 25 Apto. 103, Reparto "Camilo Cienfuegos", Habana del Este, Ciudad de La Habana 11700 (CU). VAZQUEZ BLOMQUIST, Dania, M. [CU/CU]; Calle 49 No. 2805 entre 28 y 49A, Kohly, Playa, Ciudad de La Habana 10600 (CU). DUARTE CANO, Carlos, A. [CU/CU]; Ave. 31 No. 18207 entre 182 y 184, Playa, Ciudad de La Habana 10600 (CU).

- (74) Mandatario: VAZQUEZ CASTILLO, Mariela; Departamento de Patentes, Ave. 31 entre 158 y 190, Cubanacán, Playa, Ciudad de La Habana 10600 (CU).
- (81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional
- (88) Fecha de publicación del informe de búsqueda internacional: 13 de Marzo de 2003

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

- (54) Title: RECOMBINANT POXVIRUS FOR CHIMERIC PROTEINS OF THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS
- (54) Título: POXVIRUS RECOMBINANTES PARA PROTEINAS QUIMERICAS DEL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA
- (57) Abstract: The invention relates to HIV chimeric genes formed by the union of fragments of different genes of said virus, wherein said fragments contain epitopes for cytotoxic T cells (CTL) or HIV-1 auxiliary T cells, which are presented by a wide range of antigens of type 1 Major Human Histocompatibility System (HLA-1). Recombinant poxvirus are obtained from said genes, which are useful for prophylactic and therapeutic vaccination against HIV/AIDS infection, are capable of generating a protective immune cell response in vaccinated laboratory animals and are recognized by the CTL lymphocytes of HIV/AIDS patients.
- (57) Resumen: Se describen genes quiméricos del VIH formados por la unión de fragmentos de diferentes genes de este virus, donde estos fragmentos contienen epitopos para células T citotóxicas (CTL) o T auxiliadoras del VIH-1, los cuales son presentados por una amplia gama de antígenos del Sistema Principal de Histocompatibilidad Humano tipo 1 (HLA-1). A partir de estos genes se obtienen poxvirus recombinantes útiles en la vacunación profiláctica y terapéutica contra la infección por VIH/SIDA capaces de generar una respuesta inmune celular protectora en animales de laboratorio inmunizados y siendo reconocidos por los linfocitos CTL de pacientes de VIH/SIDA.

International Application No PCT/CU 02/00001

		PCT/CU	02/00001
A. CLASSII IPC 7	FICATION OF SUBJECT MATTER C12N15/48 C12N15/62 C07K14/0	065 C07K14/155	
According to	o International Patent Classification (IPC) or to both national classifica	tion and IPC	
	SEARCHED		•
IPC 7	cumentation searched (classification system followed by classification C12N C07K		
	ion searched other than minimum documentation to the extent that at		
Electronic da	ata base consulted during the International search (name of data bas	e and, where practical, search terms us	sed)
EPO-In	ternal, WPI Data, BIOSIS, EMBL		
C. DOCUME	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the rele	vant passages	Relevant to claim No.
Α	W0 98 21354 A (VIROGENETICS CORP) 22 May 1998 (1998-05-22) the whole document		
A	EP 0 412 766 A (MEDICAL RES COUN OXFORD (GB)) 13 February 1991 (19 the whole document	CIL ;UNIV 991-02-13)	
A	US 5 174 993 A (PAOLETTI ENZO) 29 December 1992 (1992-12-29) the whole document		
Α	US 5 505 941 A (PAOLETTI ENZO) 9 April 1996 (1996-04-09) the whole document		
		-/	
	·	'	-
	<u> </u>		
X Furth	ner documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are list	ted in annex.
 Special car 	tegories of cited documents :	"T" later document published after the	International filing date
consid	nt defining the general state of the art which is not ered to be of particular relevance locument but published on or after the international	or priority date and not in conflict value of the understand the principle of invention "X" document of particular relevance; the state of the confliction of the co	r theory underlying the
. fillng d	ate nt which may throw doubts on priority claim(s) or	cannot be considered novel or car involve an inventive step when the	nnot be considered to
which i	is cited to establish the publication date of another or other special reason (as specified) on the publication date of another on the special reason (as specified) on the special reason (as s	"Y" document of particular relevance; the cannot be considered to involve a document is combined with one of	he claimed invention n inventive step when the
other n	neans In published prior to the international filing date but an the priority date claimed	ments, such combination being of in the art. "&" document member of the same pat	ovious to a person skilled
	actual completion of the international search	Date of malling of the international	
	November 2002		
Name and n	nailing address of the ISA	Authorized officer	
	European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk		
	Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	GONZALEZ, G	

International Application No PCT/CU 02/00001

<u> </u>	.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT								
Category *	Citation of document, with Indication, where appropriate, of the relevant passages		Relevant to claim No.						
A.	HANKE TOMAS ET AL: "Effective induction of simian immunodeficiency virus-specific cytotoxic T lymphocytes in macaques by using a multiepitope gene and DNA prime-modified vaccinia virus Ankara boost vaccination regimen." JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 73, no. 9, 1999, pages 7524-7532, XP002219831 ISSN: 0022-538X								
A	DUARTE CARLOS A ET AL: "Epitope mapping, V-region DNA sequence, and neutralizing Fab fragments of two monoclonal antibodies against the HIV-1 V3 loop." IMMUNOTECHNOLOGY (AMSTERDAM), vol. 2, no. 1, 1996, pages 11-20, XP002219832 ISSN: 1380-2933								
A .	WHITTON J LINDSAY ET AL: "A "string-of-beads" vaccine, comprising linked minigenes, confers protection from lethal dose virus challenge." JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 67, no. 1, 1993, pages 348-352, XP002219833 ISSN: 0022-538X								

International Application No PCT/CU 02/00001

					
Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9821354	A	22-05-1998	AU AU EP JP NO WO	733079 B2 5174598 A 0956360 A1 2000509999 T 992369 A 9821354 A1	03-05-2001 03-06-1998 17-11-1999 08-08-2000 06-07-1999 22-05-1998
EP 0412766	A	13-02-1991	AT CA DE DE DE ES WO GB HK JP SG US	103294 T 2064691 A1 69007571 D1 69007571 T2 412766 T3 0412766 A1 2054256 T3 9101996 A1 2250994 A ,B 141494 A 4507100 T 130094 G 5700635 A	15-04-1994 10-02-1991 28-04-1994 08-09-1994 18-07-1994 13-02-1991 01-08-1994 21-02-1991 24-06-1992 23-12-1994 10-12-1992 13-01-1995 23-12-1997
US 5174993	A	29-12-1992	UUUUUUUUUUU AAAABCCDDFGIIJJKNNWZAAUUUUUUUUUUAAAAABCCDDFGIIJJKNNWZAAA	4769330 A 4603112 A 5110587 A 6267965 B1 5482713 A 5583028 A 6340462 B1 5972597 A 5942235 A 6183750 B1 5338683 A 5378457 A 5505941 A 900788 A 900788 A 4690210 B2 1628895 A 2427588 A 7741298 A 1002134 A5 679934 A5 679934 A5 679933 A5 3890874 T0 203689 A 2621487 A1 2217718 A 60309 B1 1229484 B 2500879 T 2002186494 A 9711149 B1 8820679 A 225970 A 8903429 A1 8806415 A 50791 T 561816 B2 9180682 A	06-09-1988 29-07-1986 05-05-1992 31-07-2001 09-01-1996 10-12-1996 22-01-2002 26-10-1999 24-08-1999 06-02-2001 16-08-1994 03-01-1995 09-04-1996 15-05-1995 23-04-1998 17-08-1995 02-05-1989 08-10-1998 24-07-1990 15-05-1992 21-12-1989 27-06-1989 14-04-1989 27-06-1989 14-04-1989 29-06-1994 03-09-1991 29-03-1990 02-07-2002 07-07-1997 03-07-1989 29-01-1991 20-04-1989 25-03-1990 02-07-2002 07-07-1989 29-01-1991 20-04-1989 21-05-1987 30-06-1983

PCT/CU 02/00001

				1/00 02/00001
Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5174993 A		DE DK DK EP IT JP JP NZ PH ZA IT	3280128 D 109497 A 572482 A 0083286 A 67537 A 1191150 B 1941428 C 6071429 B 58129971 A 202833 A 22658 A 8209386 A 1165451 B	24-09-1997 25-06-1983 28-02-1986 24-02-1988 23-06-1995 14-09-1994 03-08-1983 14-03-1986 14-11-1988 28-09-1983
US 5505941 A	09-04-1996	UUUUUUUAAAAABCCDDFGIJJKNNWUIZUUUUUAAADDDEIIT	4722848 A 4603112 A 4769330 A 6340462 B 5942235 A 6183750 B 5378457 A 900788 A 690210 B 1628895 A 2427588 A 7741298 A 1002134 A 679934 A 679933 A 3890874 T 203689 A 2217718 A 1229484 B 2500879 T 2002186494 A 9711149 B 8820679 A 225970 A 8903429 A 5174993 A 60309 B 8806415 A 6267965 B 5482713 A 5583028 A 5972597 A 5583028 A 5972597 T 561816 B 9180682 A 3280128 D 109497 A 572482 A 0083286 A 67537 A 1165451 B	29-07-1986 06-09-1988 1 22-01-2002 24-08-1999 1 06-02-2001 03-01-1995 ,B 15-05-1995 2 23-04-1998 17-08-1995 02-05-1989 08-10-1998 5 24-07-1990 5 15-05-1992 5 15-05-1992 6 21-12-1989 27-06-1989 1 14-04-1989 27-06-1989 1 29-03-1990 02-07-2002 1 07-07-1997 03-07-1989 29-01-1991 1 20-04-1989 29-12-1992 1 29-06-1994 26-04-1989 1 31-07-2001 09-01-1996 10-12-1997 25-06-1983
Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 1992)				

International Application No PCT/CU 02/00001

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5505941 A		JP JP JP NZ PH IT	1941428 C 6071429 B 58129971 A 202833 A 22658 A 1191150 B	23-06-1995 14-09-1994 03-08-1983 14-03-1986 14-11-1988 24-02-1988

Sc clonal N°
PUT/UU 02/00001

PCT/CU 02/00001	
CIP 7 C12N15/48 C12N15/62 C07K14/065 C07K14/155	
Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP	
B . SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA	_
Documentación mínima consultada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)	_
CIP 7 C12N C07K	
Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos po la búsqueda	ır
Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, y ouando sea aplicable, términos de búsqueda utilizados)	
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES	_
Categoría° Identificación del documento, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes Nº de las relvindicaciones pertinentes	_
A WO 98 21354 A (VIROGENETICS CORP)	
22 Mayo 1998 (1998-05-22)	
el documento completo	
A EP 0 412 766 A (MEDICAL RES COUNCIL ;UNIV	
OXFORD (GB)) 13 Febrero 1991 (1991-02-13)	
el documento completo	
A US 5 174 993 A (PAOLETTI ENZO)	
29 Diciembre 1992 (1992-12-29) el documento completo	
er documento compreto	
A US 5 505 941 A (PAOLETTI ENZO)	
9 Abril 1996 (1996-04-09) el documento completo	
-/	
X En la continuación del Recuadro C se relacionan documentos adicionales X Véase el Anexo de la familia de patentes.	_
* Categorías especiales de documentos cliados: "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de	_
"A" documento que deline el estado general de la técnica, no presentatión internacional o de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud, pero que se cita para comprender el principio o la	
"E" documento anterior, publicado ya sea en la techa de presentación internacional o con posteriordad a la misma "X" documento de particular importancia; la invención relvindicada no puede considerarse que implique	
L documento que prede piantesi dudas sobre reivindicación (es) actividad inventiva cuando se considera el documento alstadamente	
publicación de otra cita o por una razón especial (como la especificada) invención reinvindicada implique actividad inventiva cuando el	
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio combinación sea evidente para un expension en la materia "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internaciónal,	
pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes	
Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional	
4 Noviembre 2002	
4 Noviembre 2002 76. 11 anno	_
4 Novi embre 2002 Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional European Patent Office, P.B. 5818 Patentilaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Funcionario autorizado	

Sc rnecional N°
PCT/CU 02/00001

		PCT/CU 02/0	0001
C.(continua	ción) DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES	-	
Categoría°	identificación de los documentos citados, con indicación, cuando se adecuado, de los pasaje	s pertinentes	N° de las reivindicacione pertinentes
A	HANKE TOMAS ET AL: "Effective induction of simian immunodeficiency virus-specific cytotoxic T lymphocytes in macaques by using a multiepitope gene and DNA prime-modified vaccinia virus Ankara boost vaccination regimen." JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 73, num. 9, 1999, páginas 7524-7532, XP002219831 ISSN: 0022-538X		
A	DUARTE CARLOS A ET AL: "Epitope mapping, V-region DNA sequence, and neutralizing Fab fragments of two monoclonal antibodies against the HIV-1 V3 loop." IMMUNOTECHNOLOGY (AMSTERDAM), vol. 2, num. 1, 1996, páginas 11-20, XP002219832 ISSN: 1380-2933		
A	WHITTON J LINDSAY ET AL: "A "string-of-beads" vaccine, comprising linked minigenes, confers protection from lethal dose virus challenge." JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 67, num. 1, 1993, páginas 348-352, XP002219833 ISSN: 0022-538X		
1			
.			
}			
ŀ			
	•		
	,		
			•
		!	
٠			

So remactional N°
PCT/CU 02/00001

				02/00001
Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación		Miembro(s) de la família de patentes	Fecha de publicación
WO 9821354 A	22-05-1998	AU EP JP NO WO	733079 B2 5174598 A 0956360 A1 2000509999 T 992369 A 9821354 A1	03-05-2001 03-06-1998 17-11-1999 08-08-2000 06-07-1999 22-05-1998
EP 0412766 A	13-02-1991	AT CA DE DE DK EP ES WO GB HK JP SG US	103294 T 2064691 A1 69007571 D1 69007571 T2 412766 T3 0412766 A1 2054256 T3 9101996 A1 2250994 A ,B 141494 A 4507100 T 130094 G 5700635 A	15-04-1994 10-02-1991 28-04-1994 08-09-1994 18-07-1994 13-02-1991 01-08-1994 21-02-1991 24-06-1992 23-12-1994 10-12-1992 13-01-1995 23-12-1997
US 5174993 A	29-12-1992	US US US US US US US US US AU AU AU AU BE CH	4769330 A 4603112 A 5110587 A 6267965 B1 5482713 A 5583028 A 6340462 B1 5972597 A 5942235 A 6183750 B1 5338683 A 5378457 A 5505941 A 900788 A 900788 A 900788 A 741298 A 1002134 A5 679934 A5	06-09-1988 29-07-1986 05-05-1992 31-07-2001 09-01-1996 10-12-1996 22-01-2002 26-10-1999 24-08-1999 06-02-2001 16-08-1994 03-01-1995 09-04-1996 15-05-1995 23-04-1998 17-08-1995 02-05-1989 08-10-1998 24-07-1990
		CH CH DEK FR GIE IT JP KR NZ WO ZA AT AU	679934 A5 679933 A5 3890874 T0 203689 A 2621487 A1 2217718 A ,B 60309 B1 1229484 B 2500879 T 2002186494 A 9711149 B1 8820679 A 225970 A 8903429 A1 8806415 A 50791 T 561816 B2 9180682 A	15-05-1992 15-05-1992 21-12-1989 27-06-1989 14-04-1989 01-11-1989 29-06-1994 03-09-1991 29-03-1990 02-07-2002 07-07-1997 03-07-1989 29-01-1991 20-04-1989 26-04-1989 15-03-1990 21-05-1987 30-06-1983

Sc emacional N°
PCT/CU 02/00001

US 5505941 A	Fecha de publicación	DE DK DK EP IL JP JP NZ PH ZA IT	Miembro(s) de la familia de patentes 3280128 D1 109497 A 572482 A 0083286 A2 67537 A 1191150 B 1941428 C 6071429 B 58129971 A 202833 A 22658 A 8209386 A 1165451 B	Fecha de publicación 12-04-1990 24-09-1997 25-06-1983 06-07-1983 28-02-1986 24-02-1988 23-06-1995 14-09-1994 03-08-1983 14-03-1986 14-11-1988 28-09-1983
	09-04-1996	DK DK EP IL JP JP JP NZ PH ZA	109497 A 572482 A 0083286 A2 67537 A 1191150 B 1941428 C 6071429 B 58129971 A 202833 A 22658 A 8209386 A	24-09-1997 25-06-1983 06-07-1983 28-02-1986 24-02-1988 23-06-1995 14-09-1994 03-08-1983 14-03-1986 14-11-1988 28-09-1983
US 5505941 A	09-04-1996		TIOO TOI D	22-04-1987
		USSSSSSTUUU AAAAABCCCDDFFGIJJKNNWUIZUUUUUU AAAADDDELIT	4722848 A 4603112 A 4769330 A 6340462 B1 5942235 A 6183750 B1 5378457 A 900788 A 900788 A 690210 B2 1628895 A 2427588 A 7741298 A 1002134 A5 679934 A5 679934 A5 679934 A5 679938 A 2621487 A1 2217718 A 203689 A 2621487 A1 2217718 A 81229484 B 2500879 T 2002186494 A 9711149 B1 8820679 A 225970 A 8903429 A1 5174993 A 60309 B1 8806415 A 6267965 B1 5482713 A 5583028 A 5972597 A 5338683 A 5110587 A 50791 T 561816 B2 9180682 A 3280128 D1 109497 A 572482 A 0083286 A2 67537 A 1165451 B	02-02-1988 29-07-1986 06-09-1988 22-01-2002 24-08-1999 06-02-2001 03-01-1995 15-05-1995 23-04-1998 17-08-1995 02-05-1989 08-10-1998 24-07-1990 15-05-1992 21-12-1989 27-06-1989 14-04-1989 01-11-1989 03-09-1991 29-03-1990 02-07-2002 07-07-1997 03-07-1989 29-01-1991 20-04-1989 29-01-1991 20-04-1989 29-12-1992 29-06-1994 26-04-1989 31-07-2001 09-01-1996 10-12-1996 26-10-1999 16-08-1994 05-05-1992 21-05-1983 32-04-1980 24-09-1997 25-06-1983 28-02-1986 22-04-1987

PCT/CU 02/00001

Documento de patente citado	Fecha de		Miembro(s) de la	Fecha de
en el informe de búsqueda	publicación		familia de patentes	publicación
US 5505941 A		JP JP JP NZ PH IT	1941428 C 6071429 B 58129971 A 202833 A 22658 A 1191150 B	23-06-1995 14-09-1994 03-08-1983 14-03-1986 14-11-1988 24-02-1988